

Le bananier et ses produits dans l'alimentation animale

Depuis plus de 30 ans, des travaux ont été réalisés pour valoriser le bananier dans l'alimentation des principales espèces animales d'élevage (bovins, ovins, caprins, porcs, lapins, volailles). Les travaux ont porté principalement sur les produits frais. Si des acquis permettent déjà certaines utilisations des produits frais sur les exploitations agricoles, des connaissances sont encore à acquérir notamment sur la banane séchée et les modalités de son utilisation en alimentation animale.

Pour une utilisation plus, pragmatique, rationnelle et économique de la banane fraîche ou séchée, il est encore nécessaire d'étudier les ressources complémentaires à la banane, disponibles localement, et qui permettent la conception de rations équilibrées pour les animaux d'élevage.

Tableau 1 : Composition des principaux produits du bananier

Composition chimique du fruit frais			
	Banane Verte	Banane Mure	Maïs
Matière sèche, g/kg	210	220	860
Eau, g/kg	790	780	140
Protéines, g/kg	13	12	80
Amidon, g/kg	152	22	640
Sucres, g/kg	4	133	16
Valeur énergétique porc, MJ ED/kg (% maïs)	2,8 (20)	3,0 (21)	14,2 (100)
Valeur énergétique ruminant, UF/kg (% maïs)	0,22 (20)	0,22 (24)	1,1 (100)
Composition chimique des feuilles et du pseudo tronc			
	Feuilles	Pseudo tronc	Herbe
Matière sèche, g/kg	130	100	250
Eau, g/kg	870	900	750
Matière Organique g/kg MS	850	850	920
Protéines, g/kg MS	100	45	100
Fibres totales (NDF), g/kg MS	680	680	700

NB : Les protéines des feuilles sont peu digestibles

Ce document n'est pas une fiche technique mais un guide qui donne des repères, des ordres de grandeur pour l'utilisation des fruits, des feuilles et des pseudo-troncs (stipes) du bananier pour les ruminants et les porcs. Si les feuilles, troncs et fruits sont utilisables dans l'alimentation des ruminants, seuls les fruits peuvent être efficacement utilisés par les porcs.

PRINCIPES DE BASE POUR L'UTILISATION DE LA BANANE DANS L'ALIMENTATION ANIMALE

Quelle que soit l'espèce animale considérée, la valeur énergétique de la banane fraîche est 5 fois plus faible que celle du maïs du fait de sa forte teneur en eau. **La carence en azote (protéine) est la principale contrainte d'utilisation de la banane.**

Le séchage de la banane permet d'améliorer la qualité nutritionnelle de la banane (valeur énergétique multipliée environ par 5) et offre la possibilité de stocker le produit pour de très longues périodes. Des travaux sont actuellement menés à l'INRA en collaboration avec la SICALPG et GMA pour mieux valoriser la farine de banane dans l'alimentation animale.

Cependant les rations à base de banane doivent, le plus souvent, être complétées en protéines. Les tourteaux de soja en particulier qui sont bien équilibrés dans les principaux acides aminés, sont des compléments nécessaires pour une bonne valorisation de la banane. D'autres ressources riches en protéines sont aussi utilisables dont les Ressources Non Conventionnelles (feuillages riches en protéines, pois..).



Exemple de bovin consommant des écarts de triages de banane

MODALITÉS DE L'UTILISATION DE LA BANANE FRUIT

Modalités d'utilisation de la banane fruit chez le ruminant

Les bananes sont consommables vertes ou mures, entières ou fractionnées (broyées, cossettes plus ou moins fines), fraîches, ensilées. Ces traitements peuvent entraîner des modifications surtout dans l'appétence du produit mais également dans une moindre mesure dans sa valeur énergétique pour l'animal. L'utilisation en ensilage permet de conserver pendant de longues périodes la banane pour faire face à des aléas d'approvisionnement. **Le fractionnement du produit facilite l'ingestion et est à ajuster en fonction de l'espèce animale pour limiter des risques de blocage dans l'œsophage et d'étouffement après ingestion.** La forme entière est la plus neutre, l'animal ajustera sa taille de bouchée. Le broyage grossier et les fines cossettes peuvent permettre d'améliorer sensiblement l'ingestion de la banane fraîche.

Attention !, la banane est un concentré, sa consommation par les ruminants doit respecter toutes les règles d'utilisation d'un concentré classique.

La banane fraîche doit représenter moins de 70% de la ration chez les animaux consommant de l'herbe. Quelque soit, la composition de la ration, Il ne faut pas dépasser 8 kg de banane fraîche/100 kg poids vif.

Modalités d'utilisation de la banane fruit chez le porc

La forte teneur en eau de la banane fraîche peut limiter son ingestion. Cette ingestion est toutefois nettement améliorée lorsque l'on donne de la banane mure par rapport à de la banane verte. Contrairement aux ruminants aucune limite en terme de distribution n'est applicable chez le porc ; une distribution à volonté peut être proposée. Un fractionnement en plusieurs repas par jour peut être préconisé pour améliorer l'ingestion de la banane. Comme chez les ruminants, la carence en azote de la banane impose une complémentation qui devra être raisonnée en fonction de la race de l'animal (Créole ou Cochons Européens) et du stade physiologique. Le tourteau de soja est généralement utilisé comme complément protéique mais peut être remplacé par d'autres matières premières plus économiques (voir Tableau 2).

Tableau 2 : Quantité de matières premières pouvant remplacer le soja pour compléter une ration à base de banane.

lire comme suit ex : il faut 480 g de son de blé pour remplacer 100 g de soja.

Aliment	Ration g/j
T. soja	100
Son de blé	480
Farine de riz	430
GMA sevrage	240
GMA engraissement	350
GMA truie gestante	500
GMA truie lactation	300
Feuille de patate séchée	600
Feuille de manioc séchée	600
Feuille d'érythrine séchée	1150
Feuille de madère séchée	600

Quelques exemples de rations pour porcs

Truies reproductrices

- En gestation : donner la banane à volonté (si possible broyée ou en cossette) avec 650 g/j tourteau de soja (complémentation protéique)
- En lactation : pour ce stade, la banane est à éviter pour ne pas pénaliser la production laitière et la croissance des porcelets sous la mère.

Porcs en croissance

Donner la banane à volonté (si possible broyée ou en cossette) avec 400 g/j de tourteau de soja pour le porc Créole et 650 g/j pour les porcs européens (Large White, croisés ou lignée synthétique). Éviter de distribuer de la banane aux porcs très jeunes juste après le sevrage.

MODALITÉS D'UTILISATION DES FEUILLES ET TRONCS DE BANANIER CHEZ LES RUMINANTS

Feuilles et troncs peuvent être assimilés à de l'herbe dont l'ingestion se fait en moindre quantité du fait des concentrations plus élevées en eau, en lignine et certains autres composés biochimiques. Les feuilles et troncs peuvent être distribués à l'état brut, tels que récoltés aux champs. Cependant, le hachage favorise la consommation du produit.

Les feuilles équivalent à de l'herbe de qualité moyenne tant du point de vue énergétique qu'azoté (protéique). Les ruminants peuvent volontairement consommer jusqu'à environ 15 kg de feuilles fraîches pour 100 kg de poids vif. Les troncs sont plus riches en eau et plus pauvres en azote que les feuilles. Les ruminants peuvent volontairement consommer jusqu'à environ 12 kg de tronc pour 100 kg de poids vif. Il est possible d'associer feuilles et troncs, feuilles ou troncs dans des rations mixtes avec la banane fruit et un complément azoté. (voir exemple de ration ci-dessous)

Quelques exemples de rations à base de feuilles et troncs de bananiers pour les ruminants

Aliment	Ration 1	Ration 2	Ration 3
	Ration quotidienne pour 100 kg de poids vif		
Herbe fraîche	15 kg	5 kg	
Feuilles + tronc bananier			12 kg
Feuilles gliricidia		8 kg	
Banane fruit frais	7 kg	7 kg	8 kg
Tourteau de soja	0,5 kg		0,8 kg

© INRA - URZ - Edition, 2010